

PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS DITINJAU DARI TINGKAT KECEMASAN MATEMATIKA

Siti Makrufah

Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Email : siti.18100@mhs.unesa.ac.id

Ismail

Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Email : ismail@unesa.ac.id

Abstrak

Berpikir kritis adalah aktivitas mental individu untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki dengan mempertimbangkan, mengevaluasi, dan menghubungkan informasi dengan fakta atau informasi lain dari berbagai sumber untuk tujuan membuat keputusan yang rasional. Faktor yang mempengaruhi proses berpikir kritis matematis diantaranya yaitu adanya perbedaan kecemasan matematika. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal high order thinking skills (HOTS) ditinjau dari tingkat kecemasan matematika. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini dari 2 siswa kelas VIII dengan tingkat kemampuan matematika setara dan jenis kelamin sama antara lain siswa dengan kecemasan matematika rendah dan siswa dengan kecemasan matematika tinggi. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan tes kemampuan matematika, angket kecemasan matematika (AKM), tes pemecahan masalah (TPM), dan wawancara. Selanjutnya data pemecahan masalah yang diperoleh dianalisis menggunakan kriteria berpikir kritis menurut Enis yang disingkat dengan FRISCO yaitu *focus* (fokus), *reason* (alasan), *inference* (kesimpulan), *situation* (situasi), *clarity* (kejelasan), dan *overview* (meninjau kembali). Pada hasil penelitian didapat bahwa siswa yang berkecemasan matematika rendah menunjukkan semua kriteria berpikir kritis *fokus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, *overview* dalam menyelesaikan soal HOTS level menganalisis(C4), level mengevaluasi (C5), sekaligus level mencipta(C6). Namun siswa berkecemasan matematika tinggi menunjukkan semua kriteria berpikir kritis *fokus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, *overview* dalam menyelesaikan soal HOTS level menganalisis(C4), siswa berkecemasan matematika tinggi menunjukkan kriteria berpikir kritis *focus*, sebagian kriteria berpikir kritis *reason*, *overview* dalam menyelesaikan soal HOTS level mengevaluasi (C5) dan siswa berkecemasan matematika tinggi menunjukkan kriteria berpikir kritis *focus* saja dalam menyelesaikan soal HOTS level mencipta (C6). Hal ini menunjukkan bahwa siswa berkecemasan matematika rendah memiliki proses berpikir kritis lebih baik dibandingkan siswa berkecemasan matematika tinggi. Sehingga sebaiknya guru berupaya untuk meminimalisir kecemasan matematika siswa agar dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah HOTS.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Soal *High Order thinking Skills*, Kecemasan Matematika.

Abstract

Critical thinking is an individual's mental activity to develop the knowledge possessed by considering, evaluating, and connecting information with facts or other information from various sources to make rational decisions. Factors that influence the mathematical critical thinking process include differences in math anxiety. The purpose of this study was to describe the profile of students' critical thinking in solving high-order thinking skills (HOTS) questions in terms of the level of mathematics anxiety. This study uses a descriptive type of research with a qualitative approach. The subjects of this study were 2 students of class VIII with the same level of mathematical ability and gender, including students with low math anxiety and students with high math anxiety. Data retrieval was done by giving a mathematical ability test, mathematics anxiety questionnaire (AKM), problem-solving test (TPM), and interviews. Furthermore, the problem-solving data obtained were analyzed using critical thinking criteria according to Enis, which is abbreviated as FRISCO, namely *focus* (focus), *reason* (reason), *inference* (conclusion), *situation* (situation), *clarity* (clarity), and *overview* (review). The results showed that students with low math anxiety showed all the criteria for critical thinking, *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, *overview* in solving HOTS questions, analyzing level (C4), evaluating level (C5), as well as creating level (C6). However, students with high mathematics anxiety showed all the criteria for critical thinking *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, and *overview* in solving HOTS level analyzing questions (C4), students with high mathematics anxiety

showed focused critical thinking criteria, some criteria for critical thinking reason, overview in solving HOTS level questions evaluate (C5) and students with high math anxiety show critical thinking criteria to focus only on solving HOTS level questions to create (C6). This shows that students with low mathematics anxiety have a better critical thinking process than students with high mathematics anxiety. So the teacher should try to minimize students' math anxiety to improve students' ability to solve HOTS problems.

Keywords: Critical Thinking, High Order Thinking Skills Question, Mathematics Anxiety

PENDAHULUAN

Kriteria pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah mendorong dan membangkitkan siswa agar mampu berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam menyelesaikan masalah dan mengimplementasikan materi, sehingga menghasilkan siswa yang dapat berpikir logis, sistematis, analitis, kritis dan kreatif dengan baik (Gupitasari, 2015). Menurut Aryani dan Maulida (2019) matematika merupakan sarana berpikir logis, sistematis, analitis, kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan pendapat Nafi'an dan Pradani (2019) yang mengutarakan bahwa matematika harus mulai diajarkan kepada semua siswa ketika menginjak sekolah SD untuk menyediakan keterampilan logis, sistematis, analitis, kritis dan kreatif, serta keterampilan pemecahan masalah dan koordinasi kerja siswa. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa salah satu perwujudan keberhasilan pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah memiliki kemampuan matematika yang baik.

Hasil survei PISA tahun 2018 (*Program for International Student Assessment*), didapat siswa Indonesia mendapat rata-rata kemampuan bidang matematika hanya 379 poin dengan rata-rata internasional sebanyak 489 Poin, hal ini dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015 kemampuan pada bidang matematika siswa Indonesia terjadi penurunan dari rata-rata 386 pada tahun 2015 ke rata-rata 379 pada tahun 2018 (OECD, 2019). Menurut Fauzi dan Abidin (2019) soal PISA menuntut siswa untuk memecahkan masalah dan melakukan penalaran. Siswa dapat dikatakan mampu memecahkan suatu masalah jika ia dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya dengan kondisi yang baru dan tidak dikenal. Keterampilan ini sering disebut sebagai keterampilan berpikir kritis. Dari hasil survei PISA dan Fauzi dan Abidin dapat dikatakan bahwa rata-rata kemampuan matematika di Indonesia masih rendah dan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa bisa dengan mengasah keterampilan berpikir kritis siswa.

Siswono (2016) menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah proses penggunaan keterampilan berpikir secara kondusif untuk mendorong seseorang melakukan sesuatu, untuk melakukan evaluasi dan menerapkan keputusan yang konsisten dengan sesuatu yang diyakini atau direalisasikan seseorang. Hal ini juga sesuai dengan tujuan berpikir kritis, yaitu mengembangkan kreativitas, menguji ide-ide baru,

mempertimbangkan sesuatu yang paling optimal, dan memperbarui seperlunya (Ismail, 2016). Definisi berpikir kritis menurut peneliti adalah aktivitas mental individu untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki dengan mempertimbangkan, mengevaluasi, dan menghubungkan informasi dengan fakta atau informasi lain dari berbagai sumber untuk tujuan membuat keputusan yang rasional.

Pada saat seseorang melakukan aktivitas berpikir kritis, mereka melalui tahapan-tahapan berpikir kritis. Menurut Ennis dalam (Cahyono 2017) beberapa kriteria atau elemen dasar berpikir kritis dalam memecahkan masalah dapat disingkat dengan istilah FRISCO yaitu : F (*focus*), R (*reason*), I (*inference*), S (*situation*), C (*clarity*), dan O (*overview*). *Focus* adalah kemampuan seseorang menjelaskan bagian utama tentang hal yang dilakukan. *Reason* adalah kemampuan seseorang memberikan beberapa argumentasi untuk menguatkan kesimpulan yang diambil. *Inference* adalah proses menarik garis besar dengan menjelaskan strategi-strategi yang logis dalam mengambil keputusan. *Situation* adalah kemampuan seseorang menguasai situasi dan bisa mengendalikan situasi. *Clarity* adalah kemampuan seseorang mendeskripsikan makna atau istilah-istilah yang dipakai. *Overview* adalah kemampuan seseorang meneliti lagi semua proses (langkah-langkah) dalam memastikan kebenaran.

Pemecahan masalah bisa merangsang berpikir kritis siswa dengan cara mengukur masing-masing individu melalui langkah langkah dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan pendapat mengenai tahapan berpikir kritis di atas, peneliti menggunakan kriteria berpikir menurut Ennis, sedangkan untuk indikatornya peneliti adaptasi dari Cahyaningtyas (2019).

Tabel 1. Indikator Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah

Langkah Penyelesaian Masalah Polya	Indikator	Kode dan Deskripsi	Kode
Memahami masalah	<i>Focus</i> (fokus)	Memahami masalah pada pertanyaan yang diberikan dengan menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang minta dalam soal	F1

Langkah Penyelesaian Masalah Polya	Indikator	Kode dan Deskripsi	Kode
Merencanakan penyelesaian	Reason (alasan)	Memberikan argumen/ alasan dengan menunjukkan fakta/bukti yang relevan pada setiap tahap pengambilan keputusan dan penarikan kesimpulan	R1
		Menghubungkan masalah dengan masalah lain atau ide lain.	R2
		Memberikan contoh kasus mirip dengan masalah tersebut	R3
Merencanakan penyelesaian	Inference (kesimpulan)	Membuat kesimpulan dengan tepat/yang dapat diterima dengan menentukan strategi penyelesaian yang sesuai dengan konsep.	I1
		Memilih alasan (R) yang tepat untuk menguatkan kesimpulan yang diambil.	I2
Melaksanakan rencana	Situation (situasi)	Memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan	S2
		Memahami situasi penting dalam masalah dengan memberikan argumen mengenai langkah langkah yang digunakan atau informasi yang dipakai sesuai masalah pada soal.	S2
Melaksanakan rencana	Clarity	Menjelaskan istilah, simbol, sifat atau aturan yang digunakan dalam soal atau jawaban yang dikerjakan siswa (tidak menimbulkan makna ganda)	C1
Memeriksa Kembali	Overview	Menjelaskan langkah-langkah/strategi dalam meneliti kembali hasil pekerjaan atau jawaban yang diperoleh secara keseluruhan mulai dari awal sampai akhir untuk memastikan kebenaran.	O1

Dalam proses mengukur tahapan berpikir kritis diperlukan soal yang membutuhkan kemampuan analisis, evaluasi, serta menciptakan untuk mendapat penyelesaiannya (Safitri, 2018). Sedangkan menurut Mujib dan Mardiyah (2017) kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan merupakan tingkatan berpikir matematika tingkat tinggi (*High order mathematical thinking*). Suryapusparini, dkk (2018) menyatakan bahwa soal-soal HOTS adalah alat ukur yang bisa dipakai untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat

tinggi, yang bukan hanya mengingat, menyatakan kembali atau mengacu tanpa mengolah. Menurut peneliti soal HOTS adalah instrumen pengukuran yang dalam penyelesaiannya membutuhkan proses berpikir dengan level kognitif yang lebih tinggi dengan melibatkan keterampilan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta sesuai dengan Taksonomi Bloom. Keterampilan dalam matematika dapat diukur melalui proses dan karena keterampilan berpikir kritis merupakan komponen keterampilan berpikir tingkat tinggi, Sehingga dalam memecahkan masalah tipe soal HOTS dapat dijadikan acuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kritis siswa.

Penting bagi siswa memiliki kemampuan berpikir kritis agar dapat memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapinya dalam dunia yang senantiasa berubah. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran matematika masih belum memuaskan (Gupitasari, 2015). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil belajar yang dicapai. Kecemasan matematika menjadi faktor rendahnya kemampuan matematika siswa (Anditya and Murtiyasa, 2016). Syafri (2017) mengungkapkan bahwa kecemasan matematika merupakan salah satu hal yang memberi efek negatif terhadap hasil belajar siswa, prestasi maupun kemampuan matematis siswa. Sedangkan Nurmalia (2022) menjelaskan kecemasan matematika membuat siswa lebih siap menghadapi kegiatan belajar mengajar, namun kecemasan tinggi dan berlebih akan memberi efek buruk bagi siswa seperti hilangnya konsentrasi dan keinginan belajar, keadaan tersebut bisa dibuktikan dengan fenomena banyak dari siswa yang tidak menyelesaikan masalah matematika terutama pada soal-soal non rutin.

Sejalan dengan Nurjanah dan Alyani (2021) yang menyatakan kecemasan matematika ialah suatu perasaan cemas, tegang, dan khawatir saat mengikuti kegiatan pembelajaran ataupun menyelesaikan permasalahan tentang matematika. Kemudian Nabilah, dkk (2021) juga mendefinisikan kecemasan matematika merupakan sikap tegang dan cemas yang menghambat pemrosesan angka dan penyelesaian masalah matematika pada dunia nyata dan kondisi akademik. Definisi kecemasan matematika menurut peneliti merupakan keadaan emosi seseorang berupa perasaan tegang, cemas, takut dan respon fisik lainnya yang muncul saat menghadapi persoalan matematika baik dalam kehidupan sehari-hari dan situasi akademis. Kecemasan matematika seseorang dapat dinilai dengan mengukur tingkat kecemasan matematika. Mahmudah (2019) mengategorikan kecemasan matematika menjadi tiga tingkatan antara lain : kecemasan matematika tinggi, kecemasan matematika sedang, dan kecemasan matematika rendah.

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa kecemasan matematika dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, seperti yang terungkap dalam penelitian Arpin, dkk (2015). Dalam penelitiannya ditemukan bahwa siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah akan cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi, sedangkan siswa yang memiliki tingkat kecemasan yang tinggi akan cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Kecemasan matematika dapat menyerang siswa saat pembelajaran matematika dan mempengaruhi kemampuan berpikirnya, salah satunya kemampuan berpikir kritis (Pratiwi., dkk 2019). Dalam hal ini kecemasan matematika dan berpikir kritis perlu mendapat perhatian agar kemampuan berpikir kritis dapat meningkat dan siswa berhasil dalam pembelajaran matematika. Setiap individu mengalami tingkatan kecemasan yang berbeda-beda sehingga terdapat kemungkinan bahwa perbedaan tingkat kecemasan matematika mempengaruhi proses berpikir kritis siswa khususnya dalam menyelesaikan soal HOTS, karena soal HOTS dapat mendeskripsikan proses berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai " Profil berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari tingkat kecemasan matematika". Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa dengan tingkat kecemasan matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal High Order thinking Skills ditinjau dari tingkat kecemasan matematika. Subjek yang akan diteliti mencakup 2 siswa kelas VIII dengan tingkat kemampuan matematika yang setara, berjenis kelamin yang sama, masing-masing subjek memiliki kecemasan matematika rendah maupun kecemasan matematika yang tinggi, serta mampu berkomunikasi dengan baik untuk mempermudah proses wawancara agar mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa berjalan sesuai seperti yang diharapkan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan metode wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan matematika, angket kecemasan matematika (AKM), tes pemecahan masalah (TPM), dan pedoman wawancara. Tes kemampuan matematika dalam penelitian ini dibuat oleh peneliti sendiri yang divalidasi oleh guru mitra, tes kemampuan matematika tersebut digunakan untuk menggolongkan siswa ke kategori kemampuan matematika kemudian diambil siswa yang mempunyai kemampuan matematika setara. Kemampuan matematika siswa dikatakan setara jika selisih nilai tes kemampuan

matematika kedua subjek kurang dari atau sama dengan 10 dengan skala skornya 0 sampai 100. Berikut pedoman penskoran dalam menggolongkan kemampuan matematika siswa :

Tabel 2. Rumus Pengkategorian Kemampuan Matematika

Skor Tes Kemampuan Matematika (k)	Kategori
$0 \leq k < 55$	Rendah
$55 \leq k < 80$	Sedang
$80 \leq k \leq 100$	Tinggi

(Ismail, 2016)

Angket kecemasan matematika yang digunakan pada penelitian ini diadopsi dari Melisa (2019). Angket kecemasan matematika terdiri dari 30 butir pernyataan dengan 4 opsi yang diskor dengan nilai 1 sampai 4. Subjek dapat meraih skor maksimal sebesar 120 dari $30 \times 4 = 120$ dan skor minimal sebesar 30 dari $30 \times 1 = 30$. Angket kecemasan matematika digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kecemasan matematika kemudian diambil siswa yang mempunyai kecemasan matematika kategori tinggi dan siswa yang mempunyai kecemasan matematika kategori rendah. Berikut ini merupakan rumus pengkategorian kecemasan matematika yang diadaptasi dari Azwar dalam Pratiwi (2019).

Tabel 3. Rumus pengkategorian kecemasan matematika

Skor Kecemasan Matematika (h)	Kategori
$(\bar{x} + 1,0\sigma) \leq h \leq 120$	Rendah
$(\bar{x} - 1,0\sigma) \leq h < (\bar{x} + 1,0\sigma)$	Sedang
$30 \leq h < (\bar{x} - 1,0\sigma)$	Tinggi

Rumus untuk menentukan simpangan baku/standart deviasi adalah sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n - 1)}$$

Keterangan :

σ = standar deviasi /simpangan baku

n = banyak data

x_i = nilai data

f_i = frekuensi yang sesuai dengan nilai data

Tes pemecahan masalah (TPM) berupa soal High Order Thinking Skills HOTS (HOTS) yang digunakan untuk mengumpulkan data proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah. Soal HOTS diberikan kepada siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan memiliki kecemasan matematika yang tinggi maupun yang rendah. Soal HOTS yang digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari penelitian Mujinuranto (2020) dan Imani (2019) yang terdapat 3 soal dengan materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) yang terdiri dari soal level menganalisis (C4), soal level mengevaluasi (C5), dan soal level mencipta (C6).

Soal HOTS Level Menganalisis (C4)

Abidah pergi ke empat toko oleh-oleh khas Surabaya yang menjual jenis barang yang merk dan berat barangnya sama. Dia ingin membeli dua barang oleh-oleh khas Surabaya (seperti pada gambar disamping) di Toko yang sama. Untuk daftar harga dan diskon tiap barang seperti pada tabel berikut



Nama Barang	Harga Perbungkus	Diskon				
		Toko Alana	Toko Alisa	Toko Faisol	Toko Icum	Toko Maslik
Spikoe	Rp 100.000,00	20%	15%	10%	25%	20%
Sari Jahe Merah	Rp 50.000,00	15%	20%	25%	10%	10%

Jika budget Abidah untuk membeli oleh-oleh Rp 250.000,00 dan untuk sari jahe merahnya ia memutuskan untuk membeli 2 pcs. Berapa Spikoe yang dapat dibeli Abidah jika dia membeli Spikoe dan Sari jahe merah di Toko dengan harga paling murah? Jelaskan jawabannya! sertakan uang kembalian yang harus Abidah terima dari toko tersebut!

Gambar 1. Soal HOTS Level Menganalisis (C4)

Soal HOTS Level Mengevaluasi (C5)



Sebuah toko Ultrapandan memiliki lahan parkir. Pada pukul 9.50 sampai dengan 10.20 toko Ultrapandan memperoleh pendapatan sebesar Rp55.000,00 dari 15 motor dan 5 mobil. Pada pukul 19.10 sampai dengan 19.45 memperoleh pendapatan sebesar Rp125.000,00 dari 35 motor dan 11 mobil. Pada suatu hari diperoleh pendapatan Rp658.000,00. Tentukan minimal 2 kemungkinan banyaknya motor dan mobil yang parkir di Toko tersebut, kemudian selidiki dan jelaskan jawaban yang telah kamu kerjakan!

Gambar 2. Soal HOTS Level Mengevaluasi (C5)

Soal HOTS Level Mencipta (C6)

Sebuah restoran cepat saji JFF (Jemini Fried Chicken) memiliki menu murah paket warez ayam untuk memeriahkan Hari Kemerdekaan Indonesia. Perhatikan Gambar 1 di bawah ini



Paket Warez 1 berisi 5 dada atau paha atas ayam pedas keju dan 4 dada atau paha atas ayam krispi seharga Rp 200.500,00 dan paket warez 2 berisi 4 sayap ayam pedas dan 3 sayap ayam krispi seharga Rp 141.500,00.

Sedangkan untuk Harga normal bisa dilihat di gambar 2 di Samping ini Satu dada atau paha atas ayam pedas & keju seharga Rp23.500,00, satu dada atau paha atas ayam krispi seharga Rp 22.000,00, satu sayap ayam pedas seharga Rp21.500,00, dan satu sayap ayam krispi seharga Rp20.000,00.

Jika kalian bekerja di restoran cepat saji JFC. Buatlah sendiri jenis paket apa yang ingin kamu tawarkan ke konsumen, sertakan alasan!

(catatan: 1. Satu paket terdiri dari 2 varian ayam 2. Harga ayam persatuan tetap 3. Potongan harga paket yang kamu buat tidak jauh beda dari potongan harga paket di paket warez 1 dan warez 2)

Gambar 3. Soal HOTS Level Mencipta (C6)

Untuk mengumpulkan data tentang informasi yang tidak ada dalam penyelesaian yang ditulis siswa dan informasi yang lebih terperinci tentang proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah HOTS, peneliti melaksanakan wawancara bersama siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tes kemampuan matematika diisi oleh 36 siswa kelas VIII-D SMP Negeri 16 Surabaya yang diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Analisis Tes Kemampuan Matematika

Kategori Kemampuan matematika	Skor (k)	Jumlah Siswa
Rendah	$0 \leq k < 55$	8
Sedang	$55 \leq k < 80$	17
Tinggi	$80 \leq k \leq 100$	11

Angket kecemasan matematika juga diisi oleh 36 siswa yang diperoleh hasil seperti pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Angket Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika	Skor (h)	Jumlah siswa
Rendah	$86,6 \leq h \leq 120$	7
Sedang	$64 \leq h < 86,6$	24
Tinggi	$30 \leq h < 64$	5

Dari hasil pengambilan data pada tes kemampuan matematika dan angket kecemasan matematika diambil 2 subjek siswa dengan kriteria subjek mempunyai tingkat kemampuan matematika tinggi, berjenis kelamin sama, masing-masing subjek memiliki kecemasan matematika rendah maupun kecemasan matematika tinggi. Pemilihan kedua subjek tersebut adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 6. Subjek Penelitian

Nama	Kelamin	Nilai kemampuan Matematika	Skor Kecemasan Matematika	Tingkat Kecemasan	Kode
MS	P	95	93	Rendah	SKR
KR	P	88	58	Tinggi	SKT

Selanjutnya subjek penelitian diberikan tes pemecahan masalah (TPM) berupa soal HOTS kemudian dilanjutkan dengan melakukan kegiatan wawancara.

Hasil analisis tes pemecahan masalah dan hasil wawancara dengan siswa terpilih dalam memecahkan soal HOTS sebagai berikut.

1. Analisis Berpikir Kritis Siswa berkecemasan matematika rendah (SKR) dalam Menyelesaikan Soal HOTS

1.1 Analisis Berpikir Kritis Siswa Berkecemasan Matematika Rendah (SKR) dalam Menyelesaikan Soal HOTS level Menganalisis (C4)

a. Memahami Masalah

Pada langkah memahami masalah, SKR tidak menampilkan proses memahami permasalahan pada lembar jawaban. SKR tidak menuliskan jawaban mengenai hal yang diketahui dan hal yang diminta pada soal. Namun berdasarkan wawancara, SKR menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang diminta dalam pertanyaan secara lengkap dan benar dengan menggunakan bahasanya sendiri yaitu harga spikoe, harga sari jahe merah dan diskon pada masing-masing toko. SKR juga menyebutkan hal yang diminta pada pertanyaan secara lengkap dan benar dengan menggunakan bahasanya sendiri yaitu mencari jumlah spikoe yang dibeli abidah jika membeli spikoe dan sari jahe merah di toko yang sama dan toko tersebut termasuk yang paling murah. Dengan demikian, dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *focus* indikator F1.

b. Merencanakan Penyelesaian

Pada langkah merencanakan penyelesaian berdasarkan hasil wawancara, SKR memberikan alasan yang didukung fakta-fakta pada soal dalam pengambilan keputusan mengenai toko paling murah. SKR menjelaskan bahwa syarat tempat toko yang harus dipilih Abidah untuk membeli oleh-oleh sudah tertera pada soal. SKR menjelaskan mengenai syarat toko yang dibeli Abidah

untuk membeli oleh-oleh yaitu selain di toko yang paling murah, dan Abidah juga membeli spikoe dan sari jahe merahnya di satu toko. Hal tersebut dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R1.

<p>↑ TOKO ALIDA</p> <p>Spikoe = $100.000 \times 20\% = 80.000$ } = 122.000</p> <p>Sari Jahe.M = $50.000 \times 15\% = 42.000$ }</p> <p>↑ TOKO ALISHA</p> <p>Spikoe = $100.000 \times 15\% = 85.000$ } = 123.000</p> <p>Sari Jahe.M = $50.000 \times 20\% = 40.000$ }</p> <p>↑ TOKO FADIA</p> <p>Spikoe = $100.000 \times 10\% = 90.000$ } = 127.500</p> <p>Sari Jahe.M = $50.000 \times 25\% = 37.500$ }</p> <p>↑ TOKO ICUN</p> <p>Spikoe = $100.000 \times 25\% = 75.000$ } = 120.000</p> <p>Sari Jahe.M = $50.000 \times 10\% = 45.000$ }</p> <p>↑ TOKO MADRIK</p> <p>Spikoe = $100.000 \times 20\% = 80.000$ } = 123.000</p> <p>Sari Jahe.M = $50.000 \times 10\% = 45.000$ }</p>	R2
--	----

Gambar 4. Jawaban subjek KR pada kriteria *Reason*

Berdasarkan hasil jawaban di atas, SKR menghubungkan masalah dengan ide lain. SKR menghubungkan ide dalam mencari harga murah dengan cara menghitung harga diskon setiap toko pada masing-masing barang terlebih dahulu kemudian harga diskon 1 pcs spikoe dan 1 pcs sari jahe merah pada setiap toko dijumlahkan. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R2. SKR mengungkapkan pernah menemukan kasus yang mirip seperti soal tersebut, sehingga dapat diartikan bahwa soal ini merupakan soal ditemukan secara rutin oleh siswa. Hal ini dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R3.

Yang paling murah adalah toko icun	I1
------------------------------------	----

Gambar 5. Jawaban subjek KR pada kriteria *Inference*

Dari jawaban SKR di atas, SKR menentukan kesimpulan dengan tepat, SKR menyimpulkan toko yang paling murah adalah toko icun. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference* indikator I1. Berdasarkan hasil wawancara. SKR memberikan alasan dalam menentukan kesimpulan mengenai toko dengan harga yang paling murah untuk membeli kedua barang oleh-oleh. SKR menggunakan informasi diskon pada masing-masing toko yang tertera pada soal dan menggunakan konsep harga diskon untuk menentukan harga murah. SKR membandingkan harga 1 pcs spikoe ditambah sari jahe merah setiap pilihan toko dan menentukan toko yang paling murah dengan lengkap dan benar. Berdasarkan penjelasan SKR tersebut, SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference* indikator I2.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

<p>uang abidah = 250.000</p> <p>Sari merah 2Pcs = 80.000</p> <p>$(45.000 \times 2) = 160.000$</p> <p>Spikoe 2Pcs = 150.000</p> <p>$(75.000 \times 2) = 150.000$ } Sisa uang abidah</p> <p>Jadi abidah memutuskan membeli spikoe dan sari merah masing-masing 2 di toko icun dan sisa uang abidah 10.000.</p>	S1
--	----

Gambar 6. Jawaban subjek KR pada kriteria *Situation*

Berdasarkan Hasil jawaban di atas, SKR memberikan penyelesaian sesuai dengan konteks permasalahan dengan benar dan tuntas. SKR menentukan jumlah spikoe yang Abidah beli dengan menghitung harga 2 sari jahe merah yang jumlahnya sudah ditentukan di soal, kemudian budget Abidah yang sebesar Rp250.000,00 dikurangi harga diskon 2 sari jahe merah di toko icun. Setelah SKR menemukan jumlah sisa uang untuk membeli spikoe, ia menentukan berapa pcs spikoe yang dibeli agar tidak melebihi budget. Dari jawaban tersebut dapat dilihat subjek membeli 2 pcs spikoe. Hal ini dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *situation* indikator S1.

Berdasarkan hasil wawancara, SKR menjelaskan argumentasi dalam menentukan jumlah spikoe yang Abidah beli. SKR juga menjelaskan nominal uang kembalian yang abidah harus diterima *step by step* dengan benar. Hal demikian dapat dikatakan SKR memenuhi kriteria berpikir kritis *situation* indikator S2. SKR juga memahami istilah dalam soal dan menjelaskan istilah yang ia gunakan dalam penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri dan benar seperti diskon, uang kembalian, toko yang sama. Hal ini dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *clarity* indikator C1.

d. Memeriksa Kembali Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, SKR memastikan permasalahan dalam pertanyaan dan meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan. SKR membaca kembali soal dan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *overview* indikator O1.

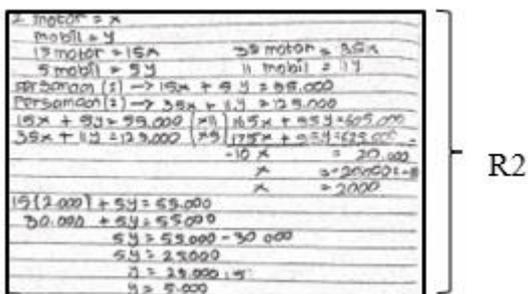
1.2 Analisis Berpikir Kritis Siswa Berkecemasan Matematika Rendah (SKR) dalam Menyelesaikan Soal HOTS level Mengevaluasi (C5)

a. Memahami Masalah

Pada langkah memahami masalah, SKR tidak menampilkan proses memahami permasalahan pada lembar jawaban. SKR tidak menuliskan jawaban mengenai hal yang diketahui dan hal yang diminta pada soal. Namun berdasarkan wawancara, SKR juga menyebutkan hal yang diketahui pada pertanyaan dengan benar dan dengan bahasanya sendiri yaitu jumlah mobil dan motor dengan pendapatan dari biaya parkir. SKR menyebutkan hal yang diminta pada pertanyaan dengan benar dan dengan bahasanya sendiri yaitu menentukan kemungkinan banyak motor dan mobil yang parkir di toko Ulrapandan ketika pendapatan dari parkir sebesar Rp658.000,00. Hal ini dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *focus* indikator F1.

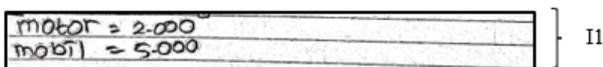
b. Merencanakan Penyelesaian

Dalam langkah merencanakan penyelesaian berdasarkan hasil wawancara, SKR memberikan argumen yang didukung fakta-fakta yang relevan pada soal dalam pengambilan keputusan mengenai langkah yang digunakan untuk mencari harga parkir. SKR menjelaskan strategi dalam mencari harga parkir untuk kendaraan mobil dan motor menggunakan model matematika. SKR juga mempertegas bahwa x, y yang dimaksud harga parkir motor dan parkir mobil. Demikian dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R1.



Gambar 7. Jawaban subjek KR pada kriteria *Reason*

Berdasarkan hasil jawaban di atas, SKR juga menghubungkan masalah dengan ide lain, SKR mencari harga parkir motor dan mobil dengan menghubungkan pendapatan disertai banyak mobil dan parkir yang tertera pada soal kemudian dimodelkan menjadi persamaan 1 dan 2. SKR menentukan x dan y menggunakan metode eliminasi dan substitusi pada persamaan 1 dan 2. Meskipun pada perhitungan SKR terdapat sedikit kesalahan yang seharusnya -20000 ditulis 20000 , tapi kesalahan tersebut SKR perbaiki saat wawancara.. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKR memenuhi kriteria berpikir kritis *reason* indikator R2. Berdasarkan hasil wawancara SKR mengungkapkan bahwa ia juga pernah menjumpai soal yang mirip seperti soal dengan permasalahan mencari harga parkir motor dan parkir mobil. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R3.

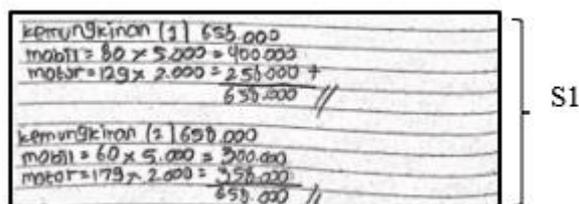


Gambar 8. Jawaban subjek KR pada kriteria *Inference*

Dari hasil jawaban di atas dan dari hasil wawancara, SKR menyimpulkan bahwa harga parkir motor Rp2.000,00 dan harga parkir mobil Rp5.000,00. SKR dalam menyimpulkan harga parkir motor dan mobil dengan konsep matematika yang tepat. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKR memenuhi kriteria berpikir kritis *inference* indikator II. SKR juga memberikan alasan bahwa harga parkir motor dan mobil itu didapatkan merupakan hasil dari perhitungan yang ia kerjakan sebelumnya. SKR menjelaskan bahwa ia mencari nilai x, y dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

Berdasarkan penjelasan SKR tersebut terlihat bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference* indikator I2.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian



Gambar 9. Jawaban subjek KR pada kriteria *Situation*

Berdasarkan Hasil jawaban di atas, SKR memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan. SKR menentukan kemungkinan- kemungkinan banyak motor dan mobil yang memungkinkan mendapat pendapatan parkir sebesar Rp658.000,00. SKR mengalikan banyak motor dengan harga parkir motor kemudian dijumlahkan dengan hasil banyak mobil dikali harga parkir mobil. Hal ini dapat menunjukkan bahwa SKR memenuhi kriteria berpikir kritis *situation* indikator S1.

Berdasarkan hasil wawancara, pada kemungkinan pertama SKR memberi argumentasi konsep yang digunakan untuk menentukan jumlah motor dan mobil yang parkir dengan perkiraan subjek sendiri dan pada kemungkinan kedua SKR memberi argumentasi konsep yang digunakan untuk menentukan jumlah motor dan mobil yang parkir adalah pola ganjil genap. Dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *situation* indikator S2. SKR menjelaskan istilah yang ia gunakan dalam soal dan penyelesaian dengan benar dan dengan bahasanya sendiri seperti pendapatan, eliminasi, substitusi, genap dan ganjil. Hal ini dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *clarity* indikator C1.

d. Memeriksa Kembali Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, SKR meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan. Sehingga SKR dikatakan menunjukkan kriteria berpikir kritis *overview* indikator O1.

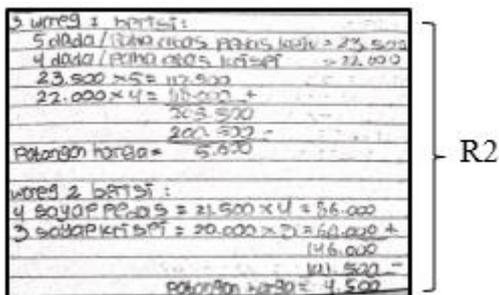
1.3 Analisis Berpikir Kritis Siswa Berkecemasan Matematika Rendah (SKR) dalam Menyelesaikan Soal HOTS level Mencipta (C6)

a. Memahami Masalah

Pada langkah memahami masalah, SKR tidak menampilkan proses memahami permasalahan pada lembar jawaban. Namun berdasarkan wawancara, SKR dapat menyebutkan hal yang diketahui pada pertanyaan dengan benar yaitu harga paket, harga satuan. SKR menyebutkan hal yang diminta pada pertanyaan dengan benar dan menggunakan bahasa sendiri yaitu membuat paket baru. Dengan demikian SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *focus* indikator F1.

b. Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara SKR menjelaskan alasan yang didukung bukti yang bersangkutan-paut dalam mengambil keputusan mengenai paket baru yang akan dibuat. SKR menjelaskan bahwa yang diminta pada soal yaitu membuat paket baru beserta harga yang potongan harganya tidak jauh dengan potongan harga di paket wares 1 dan paket wares 2 sesuai keterangan pada catatan disoal. Sehingga dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R1.



Gambar 10. Jawaban subjek KR pada kriteria *Reason*

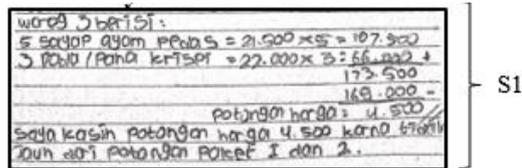
Pada cuplikan hasil jawaban di atas, SKR juga menghubungkan masalah dengan ide lain. SKR menghubungkan ide dalam mencari potongan harga dengan mencari nominal harga ketika membeli paket ayam dengan harga satuan kemudian harga satuan dikurangi harga pada paket 1 dan paket 2. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKR memenuhi kriteria berpikir kritis *reason* indikator R2. Namun Berdasarkan hasil wawancara. SKR tidak pernah menemukan kasus yang mirip dengan soal tersebut. Hal ini dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R3.



Gambar 11. Jawaban subjek KR pada kriteria *Inference*

Berdasarkan hasil cuplikan jawaban di atas dan hasil wawancara, SKR menentukan kesimpulan dengan tepat. SKR menyimpulkan potongan harga pada paket wares 1 dan paket wares 2 yaitu kurang lebih Rp5.000,00 dengan konsep yang benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference* indikator I1. SKR memberikan alasan dalam memutuskan potongan harga paket 1 dan 2 sebesar kurang dari Rp5.000,00 dan lebih dari Rp5.000,00 atau potongannya sama dari Rp5.000,00. SKR menggunakan informasi pada perhitungan yang dikerjakan sebelumnya dengan menghubungkan harga satuan, informasi catatan di soal. Berdasarkan penjelasan tersebut terlihat bahwa SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference* indikator I2.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian



Gambar 12. Jawaban subjek KR pada kriteria *Situation*

Berdasarkan hasil jawaban di atas, SKR memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan. SKR membuat paket baru dengan potongan harga Rp4.500,00 yang merupakan kurang dari Rp5.000,00. Ia menentukan harga paketnya dari harga satuan dikali jumlah menu 1 kemudian ditambah hasil dari harga satuan dikali jumlah menu 2 yang ia buat sendiri. Hal ini dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *situation* indikator S1.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa SKR menjelaskan argumentasi konsep yang digunakan dalam membuat paket baru yang disebut paket wares 3 *step by step* dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa SKR dapat memenuhi indikator S2. SKR juga dapat memahami istilah dalam soal. SKR menjelaskan istilah yang pada soal dan yang ia gunakan dalam penyelesaian dengan bahasanya sendiri, diantaranya : sldv, potongan harga, harga normal. Dengan demikian dapat dikatakan SKR menunjukkan kriteria berpikir kritis *clarity* indikator C1.

d. Memeriksa Kembali Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, SKR memastikan permasalahan ada pertanyaan dengan membaca kembali soal kemudian SKR meneliti kembali penyelesaian dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan. Hal tersebut terlihat bahwa SKR dapat menunjukkan kriteria berpikir kritis *overview* indikator O1.

2. Analisis Berpikir Kritis Siswa Berkecemasan Matematika Tinggi (SKT) dalam Menyelesaikan Soal HOTS

2.1 Analisis Berpikir Kritis Siswa berkecemasan matematika tinggi (SKT) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Level Menganalisis (C4)

a. Memahami Masalah

Pada langkah memahami masalah, SKT tidak menampilkan proses memahami permasalahan pada lembar jawaban. SKT tidak menuliskan jawaban mengenai hal yang diketahui dan hal yang diminta pada soal. Namun berdasarkan wawancara, SKT dapat menyebutkan apa yang diketahui pada pertanyaan dengan bahasanya sendiri yaitu harga spikoe, harga sari jahe merah dan diskon pada masing-masing toko. SKT menyebutkan hal yang diminta pada soal dengan dengan bahasanya sendiri juga yaitu mencari berapa spikoe yang dibeli abidah jika membeli spikoe dan sari jahe merah di toko yang dua-duanya paling murah. Hal ini terlihat SKT menunjukkan kriteria berpikir kritis *focus* indikator F1.

b. Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, SKT memberikan alasan yang didukung fakta-fakta yang relevan dalam pengambilan keputusan mengenai syarat toko yang dipilih abidah untuk membeli oleh-oleh. SKT menjelaskan bahwa yang diminta pada soal yaitu membeli spikoe dan sari jahe merahnya di toko yang paling murah. Sehingga dapat dikawatakan SKT memenuhi kriteria berpikir kritis *reason* indikator R1.

Toko Alana	Toko Faisel	Toko Maslik
Spikoe : $\frac{20}{100} \times 100.000 = Rp\ 20.000$	Spikoe : $\frac{10}{100} \times 100.000 = 10.000$	Spikoe : $\frac{20}{100} \times 100.000 = 20.000$
Harga : Rp 80.000	Harga : Rp 90.000	Harga : Rp 80.000
SJ : $\frac{15}{100} \times 50.000 = Rp\ 7.500$	SJ : $\frac{25}{100} \times 50.000 = Rp\ 12.500$	SJ : $\frac{10}{100} \times 50.000 = Rp\ 5.000$
Harga : Rp 42.500	Harga : 42.500	Harga : 45.000
Toko Alisa	Toko Igun	
Spikoe : $\frac{15}{100} \times 100.000 = 15.000$	Spikoe : $\frac{25}{100} \times 100.000 = 25.000$	
Harga : Rp 85.000	Harga : 75.000	
SJ : $\frac{20}{100} \times 50.000 = Rp\ 10.000$	SJ : $\frac{10}{100} \times 50.000 = Rp\ 5.000$	
Harga : Rp 40.000	Harga : 45.000	

Gambar 13. Jawaban subjek KT pada kriteria *Reason* R2

Berdasarkan hasil jawaban di atas, SKT menghubungkan masalah dengan ide lain. SKT menghubungkan ide dalam mencari harga murah dengan menghitung potongan harga sesuai diskon kemudian harga asli dikurangi potongan harga dan akhirnya ditemukan harga diskon pada 1 pcs spikoe dan pcs sari jahe merah setiap toko. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKT menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R2. Pada hasil wawancara, SKT mengungkapkan pernah menemukan kasus yang mirip dengan soal tersebut seperti permasalahan harga barang dengan diskon. Hal ini terlihat bahwa SKT menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R3.

Belanja di toko icun } I1

Gambar 14. Jawaban subjek KT pada kriteria *Inference*

Berdasarkan hasil jawaban di atas, SKT dapat menentukan kesimpulan yang dapat diterima. SKT menyimpulkan bahwa Abidah belanja di toko icun, dengan artian toko icun yang paling murah. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKT memenuhi kriteria berpikir kritis *inference* indikator I1. Berdasarkan hasil wawancara, SKT juga memberikan alasan dalam hal menyimpulkan mengenai Abidah belanja di toko icun, subjek menjelaskan bahwa ia menyimpulkan toko yang paling murah tersebut dari penjumlahan 1 pcs spikoe dan 1 pcs sari jahe merah di masing-masing toko dan SKT menemukan jumlah harga yang paling kecil dan toko tersebut adalah toko icun dengan lengkap dan benar. Berdasarkan penjelasan SKT tersebut terlihat bahwa SKT dapat memenuhi kriteria berpikir kritis *inference* indikator I2.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

$sari\ jahe = 2 \times Rp\ 40.000 = 80.000$
 $Spikoe = 2 \times Rp\ 15.000 = 30.000$
 total belanja : 240.000
 maka sisa uang : 10.000
 jadi banyak spikoe yg didapat
 dan sari jahe adalah 2 spikoe
 dan uang kembalian abidah
 sebanyak 10.000

Gambar 15. Jawaban subjek KT pada kriteria *Situation*

Berdasarkan hasil jawaban di atas, menunjukkan bahwa SKT menjawab sesuai dengan konteks permasalahan. SKT menentukan jumlah spikoe yang dibeli dengan menghitung harga 2 sari jahe merah yang jumlahnya sudah ditentukan di soal kemudian dari jawaban tersebut dapat dilihat subjek membeli 2 pcs spikoe kemudian harga 2 pcs spikoe dan 2 pcs sari jahe merah dijumlahkan setelah itu subjek menemukan sisa uang yang dapat diterima Abidah. Hal ini dapat menunjukkan bahwa SKT memenuhi kriteria berpikir kritis *situation* indikator S1. Berdasarkan hasil wawancara, SKT menjelaskan argumentasi konsep yang digunakan dalam menentukan jumlah spikoe yang Abidah beli dan uang kembalian yang Abidah harus diterima *step by step* dengan lengkap dan benar. Dengan demikian SKT memenuhi kriteria berpikir kritis *situation* indikator S2. SKT juga dapat memahami istilah dalam soal dan SKT menjelaskan istilah yang ia gunakan dalam penyelesaiannya dengan bahasa sendiri seperti diskon, uang kembalian. Hal ini menunjukkan bahwa SKT memenuhi kriteria berpikir kritis *clarity* indikator C1.

d. Memeriksa Kembali Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, terlihat bahwa SKT meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKT menunjukkan kriteria berpikir kritis *overview* indikator O1.

2.2 Analisis Berpikir Kritis Siswa Berkecemasan Matematika Tinggi (SKT) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Level Mengevaluasi (C5)

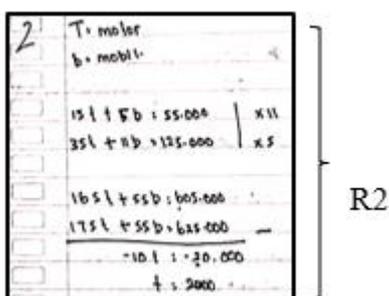
a. Memahami Masalah

Pada langkah memahami masalah, SKT tidak menampilkan proses memahami permasalahan pada lembar jawaban. SKT tidak menuliskan hal yang diketahui dan hal yang diminta pada soal. Namun berdasarkan wawancara, SKT menyebutkan hal yang diketahui yaitu pendapatan dari biaya parkir sesuai dengan jumlah motor dan mobil. SKT juga menyebutkan hal yang ditanya pada soal dengan benar yaitu menentukan 2 kemungkinan banyak motor dan mobil yang parkir di toko Ultrapan dan ketika pendapatan dari parkir tersebut sebesar Rp658.000,00 dengan menggunakan bahasa yang

mengadopsi dari soal. Hal ini terlihat SKT menunjukkan kriteria berpikir kritis *focus* indikator F1.

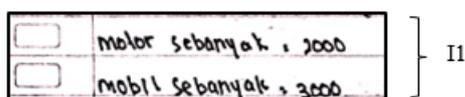
b. Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, SKT menjelaskan alasan yang didukung fakta-fakta yang relevan pada soal dalam pengambilan keputusan mengenai cara mencari harga parkir. SKT menjelaskan strategi dalam mencari harga parkir untuk kendaraan mobil dan motor dengan operasi matematika. Sehingga dapat dikatakan SKR memenuhi kriteria berpikir kritis *reason* indikator R1.



Gambar 16. Jawaban subjek KT pada kriteria *Reason*

Berdasarkan hasil jawaban di atas, SKT kurang dapat menghubungkan masalah dengan ide lain. SKT mencari harga parkir motor dan mobil dengan menghubungkan informasi pendapatan yang kemudian dimodelkan menjadi persamaan 1 dan 2, kemudian menentukan *t* menggunakan metode eliminasi dan kesalahannya subjek tidak menghitung nilai *b* / harga parkir mobil dengan cara yang benar. Pada saat wawancara mengungkapkan bahwa untuk mencari nilai *b* ia hanya mengasal jawaban. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R2. Pada hasil wawancara juga, SKT mengungkapkan tidak pernah menemukan kasus yang serupa dengan soal. Hal ini terlihat bahwa SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R3.



Gambar 17. Jawaban subjek KT pada kriteria *Inference*

Dari hasil jawaban di atas dan dari hasil wawancara, SKT tidak menentukan kesimpulan dengan tepat, ia hanya menyimpulkan bahwa harga parkir motor Rp. 2000 namun tidak menyimpulkan harga parkir mobil dengan benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference* indikator I1. SKT tidak memberikan alasan dengan tepat dalam menyimpulkan harga parkir motor dan mobil. SLT juga tidak paham bahwa subjek menggunakan konsep eliminasi pada perhitungannya. SKT tidak mengetahui bahwa menggunakan konsep eliminasi itu harus disamakan salah satu koefisien terlebih dahulu untuk menentukan salah satu nilai mobil atau motor. Berdasarkan penjelasan tersebut

terlihat bahwa SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference* indikator I2.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian, SKT tidak dapat memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan. Subjek tidak menuliskan jawaban mengenai kemungkinan- kemungkinan banyak motor dan mobil yang memungkinkan untuk mendapat pendapatan Rp658.000,00. Hal ini menunjukkan bahwa tidak SKT menunjukkan kriteria berpikir kritis *situation* indikator S1. SKT menjelaskan bahwa ia tidak mengetahui cara untuk mencari kemungkinan banyak motor dan parkir. SKT tidak menjelaskan argumentasi dalam menentukan perkiraan jumlah motor dan mobil dengan pola genap dan ganjil. Berdasarkan penjelasan SKT tersebut terlihat bahwa SKT tidak dapat memenuhi kriteria berpikir kritis *situation* indikator S2. SKT tidak memahami istilah dalam soal dan juga tidak dapat menjelaskan istilah yang ia gunakan dalam penyelesaian seperti eliminasi, substitusi. Dengan demikian terlihat bahwa SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *clarity* indikator C1.

d. Memeriksa Kembali Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, menunjukkan bahwa SKT meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan namun siswa tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir. Sehingga dapat dikatakan bahwa SKT menunjukkan kriteria berpikir kritis *Overview* indikator O1.

2.3 Analisis Berpikir Kritis Siswa Berkecemasan Matematika Tinggi (SKT) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Level Mencipta (C6)

a. Memahami Masalah

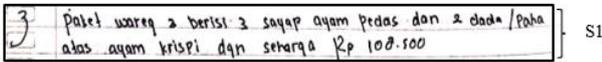
Pada langkah memahami masalah, Lembar Jawaban SKT tidak menampilkan proses memahami permasalahan. Namun berdasarkan wawancara, SKT menyebutkan hal yang diketahui yaitu harga normal dan harga paket. SKT menyebutkan hal yang ditanya pada pertanyaan dengan benar yaitu membuat paket baru dengan menggunakan bahasa sendiri. Hal ini terlihat SKT menunjukkan kriteria berpikir kritis *focus* indikator F1.

b. Merencanakan Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, SKT tidak menjelaskan alasan yang didukung fakta-fakta yang relevan dalam pengambilan keputusan mengenai mencari potongan harga paket wareg 1 dan 2. SKT menjelaskan bahwa yang diminta pada soal yaitu membuat paket yang kira-kira potongan harganya mendekati dari harga normal padahal yang benar itu harga potongannya tidak lebih dari harga paket wareg 1 dan paket wareg 2. SKT juga tidak dapat menghubungkan masalah dengan ide lain, SKT tidak menemukan cara dalam menentukan potongan harga. SKT menjelaskan bahwa ia tidak pernah menemukan kasus yang

mirip dengan soal tersebut. Hal ini terlihat SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason* indikator R1, R2, R3. SKT juga tidak dapat menentukan kesimpulan dengan tepat dalam menentukan potongan harga paket. SKT juga tidak memberikan alasan yang tepat dalam menentukan potongan harga paket karena ia juga tidak bisa menjawabnya. Dengan demikian, SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference* indikator I1, I2.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian



Gambar 18. Jawaban subjek KT pada kriteria *Situation*

Berdasarkan hasil jawaban di atas, SKT memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan namun SKT tidak memberikan jawaban dengan benar. SKT membuat paket baru dengan harga paket yang jauh dari harga paket warez 1 dan paket warez 2 yang ditentukan pada soal. Hal ini dapat dikatakan bahwa SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *situation* indikator S1. SKT tidak dapat menjelaskan argumentasi dengan konsep yang tepat dalam membuat paket baru. SKT mengungkapkan bahwa ia hanya mencoba-coba menentukan paket baru dengan menjumlahkannya harga persatuan menu, meskipun SKT masih bisa menentukan harga paket dari harga satuan tapi tidak sesuai dengan syarat paket baru yang diminta pada soal. Dengan demikian, SKT dikatakan tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *situation* indikator S2. SKT tidak memahami istilah dalam soal dan SKT tidak menjelaskan istilah yang digunakan dalam penyelesaian seperti potongan harga. Sehingga dapat dikatakan SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *clarity* indikator C1.

d. Memeriksa Kembali Penyelesaian

Berdasarkan hasil wawancara, SKT tidak meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan pada jawaban yang sudah dilakukan. Dengan demikian, SKT tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *overview* indikator O1.

Berikut ini akan kami sajikan perbedaan dan persamaan tahapan berpikir kritis siswa yang memiliki kecemasan matematika tinggi dan rendah dalam menyelesaikan soal HOTS

Tabel 7. Perbedaan dan Persamaan Tahapan Berpikir Kritis Siswa yang Memiliki Kecemasan matematika Tinggi dan Rendah

Tahap Penyelesaian Masalah	Siswa Berkecemasan Matematika Rendah (SKR)	Siswa Berkecemasan Matematika Tinggi (SKT)
Soal HOTS level Menganalisis (C4)		
Memahami Masalah	Menyebutkan hal yang diketahui dengan bahasanya sendiri dan hal yang ditanyakan pada pertanyaan dengan menggunakan bahasa yang mengadopsi dari soal (<i>focus</i>).	Menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada soal dengan menggunakan bahasanya sendiri (<i>focus</i>).

Tahap Penyelesaian Masalah	Siswa Berkecemasan Matematika Rendah (SKR)	Siswa Berkecemasan Matematika Tinggi (SKT)
Membuat Rencana	Memberikan alasan yang didukung fakta yang relevan dalam pengambilan keputusan, menjelaskan pernah menemukan kasus yang mirip, menghubungkan masalah dengan ide lain yang diketahui sebelumnya (<i>reason</i>). Membuat kesimpulan yang tepat dan memilih alasan yang tepat untuk menguatkan kesimpulan yang dibuat (<i>inference</i>).	Memberi alasan yang didukung fakta yang relevan dalam pengambilan keputusan dan menjelaskan pernah menemukan kasus yang mirip, menghubungkan masalah dengan ide lain yang diketahui sebelumnya (<i>reason</i>), menentukan kesimpulan yang dapat diterima dan memilih alasan yang tepat untuk menguatkan kesimpulan yang dibuat (<i>inference</i>).
Melaksanakan rencana penyelesaian	Memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan, memberikan argumen mengenai langkah langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (<i>situation</i>). Menjelaskan istilah yang ia gunakan dalam penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri (<i>clarity</i>).	Siswa memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan, memberikan argumen mengenai strategi-strategi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan (<i>situation</i>), menjelaskan istilah yang digunakan dalam pada soal dan dalam penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri (<i>clarity</i>).
Memeriksa kembali penyelesaian	Memastikan masalah dalam soal dengan membaca kembali soal dan meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan (<i>overview</i>).	Meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan (<i>overview</i>).
Soal HOTS level Mengevaluasi (C5)		
Memahami Masalah	Menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada pertanyaan dengan menggunakan bahasa yang mengadopsi dari soal (<i>focus</i>).	Menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada soal pada permasalahan dengan menggunakan bahasanya sendiri (<i>focus</i>).
Membuat Rencana	Memberikan alasan berdasarkan fakta yang relevan dalam membuat keputusan, memberikan contoh kasus mirip, menghubungkan masalah dengan ide lain yang sudah dikuasai sebelumnya (<i>reason</i>), membuat kesimpulan dengan tepat dan memilih alasan yang tepat untuk menguatkan kesimpulan yang dibuat (<i>inference</i>).	Memberikan alasan yang didukung fakta yang relevan dalam pengambilan keputusan, menjelaskan tidak pernah menemukan kasus yang mirip, kurang bisa dalam menghubungkan masalah dengan ide lain (<i>reason</i>). tidak dapat membuat kesimpulan dapat diterima dan tidak

Tahan Penyelesaian Masalah	Siswa Berkecemasan Matematika Rendah (SKR)	Siswa Berkecemasan Matematika Tinggi (SKT)
		memilih alasan yang tepat (<i>inference</i>).
Melaksanakan rencana penyelesaian	Memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan dan memberikan argumen mengenai langkah yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan (<i>situation</i>). Siswa menjelaskan istilah yang ia gunakan pada soal dan dalam penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri (<i>clarity</i>)	Tidak memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan dan tidak memberikan argumen mengenai strategi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dengan tepat (<i>situation</i>), tidak dapat menjelaskan istilah yang di gunakan dalam soal penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri (<i>clarity</i>).
Memeriksa kembali penyelesaian	Memastikan masalah dalam soal dengan membaca kembali soal dan meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan (<i>Overview</i>)	Meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan (<i>Overview</i>).
Soal HOTS level Mencipta (C6)		
Memahami Masalah	Menyebutkan hal yang diketahui dengan bahasa yang mengadopsi dari soal dan menyebutkan hal yang ditanyakan pada pertanyaan pada permasalahan dengan menggunakan bahasanya sendiri (<i>focus</i>).	Menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada permasalahan dengan menggunakan bahasanya sendiri (<i>focus</i>).
Membuat Rencana	Memberikan alasan yang didukung fakta yang relevan dalam pengambilan keputusan, mengungkapkan tidak pernah menemukan contoh kasus mirip dan menghubungkan masalah dengan ide lain yang sudah dikuasai sebelumnya (<i>reason</i>). Membuat kesimpulan dengan tepat dan memilih alasan yang tepat untuk menguatkan kesimpulan yang dibuat (<i>inference</i>).	Tidak memberikan alasan yang didukung fakta yang relevan dalam pengambilan keputusan, menjelaskan tidak pernah menemui kasus yang mirip dan tidak dapat menghubungkan masalah dengan ide lain (<i>reason</i>). Tidak dapat membuat kesimpulan yang dapat diterima dan tidak dapat memilih alasan yang tepat (<i>inference</i>).
Melaksanakan rencana penyelesaian	Memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan dan memberikan argumen mengenai langkah yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan (<i>situation</i>). Menjelaskan istilah yang ia gunakan pada soal dan dalam	Tidak dapat memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan dan tidak memahami situasi penting dalam masalah karena siswa tidak memberikan argumen mengenai strategi yang digunakan (<i>situation</i>). Tidak dapat menjelaskan istilah

Tahan Penyelesaian Masalah	Siswa Berkecemasan Matematika Rendah (SKR)	Siswa Berkecemasan Matematika Tinggi (SKT)
	penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri (<i>clarity</i>).	yang digunakan dalam soal (<i>clarity</i>)
Memeriksa kembali penyelesaian	Memastikan masalah dalam soal dengan membaca kembali soal dan meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan (<i>overview</i>)	Tidak meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan pada jawaban yang sudah dilakukan (<i>overview</i>).

Pembahasan

Berikut pembahasan mengenai profil berpikir kritis matematika dengan siswa berkecemasan matematika rendah dan siswa berkecemasan matematika tinggi dalam memecahkan soal HOTS dari analisis data yang sudah dijelaskan sebelumnya. Pada tahap berpikir kritis *focus*, siswa dengan kecemasan matematika rendah dan tinggi menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada soal HOTS level C4, C6 dengan menggunakan bahasanya sendiri namun tidak menuliskan pada lembar jawaban. Perbedaan kedua subjek pada tahap berpikir kritis *focus* terletak pada saat menyelesaikan soal HOTS level C5. Siswa kecemasan matematika rendah menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan menggunakan bahasanya sendiri namun siswa berkecemasan matematika tinggi menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan menggunakan bahasa yang mengadopsi dari soal. Perbedaan pemahaman pada saat menyelesaikan soal HOTS level C5 ini terletak pada bahasa yang digunakan siswa dalam menjelaskan informasi yang ada pada soal, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anita, dkk (2019) bahwa siswa dengan kecemasan matematika tinggi menceritakan kembali informasi yang terdapat pada soal, namun siswa tidak menuliskannya. Untuk pemahaman siswa mengenai masalah HOTS yang diberikan, kedua subjek sama-sama dapat melakukannya dengan benar karena kedua subjek tersebut sama-sama memiliki kemampuan matematika yang tinggi. Hal tersebut diungkapkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Rosadah dan Budiarto (2013) yang menjelaskan bahwa siswa yang memiliki kecemasan matematika rendah maupun kecemasan matematika tinggi dengan kemampuan matematika tinggi mampu memahami masalah dengan sangat baik.

Pada tahap berpikir kritis *reason* dalam menyelesaikan soal HOTS level C4, siswa dengan kecemasan matematika rendah dan tinggi memberikan argumen yang didukung fakta-fakta yang relevan pada soal dalam pengambilan keputusan, menghubungkan masalah dengan ide lain, menjelaskan strategi yang digunakan dalam mencari harga

mudah dengan melibatkan hasil perhitungan potongan harga sesuai dengan diskon dan siswa dengan kecemasan matematika rendah dan tinggi juga menjelaskan pernah menjumpai kasus yang mirip. Hal tersebut juga terlihat pada siswa dengan kecemasan matematika rendah dalam menyelesaikan soal HOTS level C5, C6. Sejalan dengan penelitian Jannah, dkk (2020) yang menyatakan bahwa siswa kecemasan matematika rendah mampu memperhatikan hal-hal penting dalam membuat rencana, dengan kata lain ia memperhatikan ide lain. Perbedaan kedua subjek pada tahap berpikir kritis *reason* terletak pada saat dalam menyelesaikan soal HOTS level C5. Siswa dengan kecemasan matematika tinggi hanya dapat menjelaskan alasan yang didukung fakta-fakta yang relevan pada soal dalam pengambilan keputusan. Perbedaan lain pada saat menyelesaikan soal HOTS level C6 yaitu siswa dengan kecemasan matematika tinggi sama sekali tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *reason*. Sugiatno, dkk (2017) menjelaskan keadaan yang dialami seseorang dengan kecemasan tinggi salah satunya tidak dapat berpikir tentang hal lain. Pada soal HOTS level C4 siswa menghubungkan ide lain mungkin karena siswa sudah pernah menjumpai soal yang serupa. Sehingga dapat dikatakan siswa dengan kecemasan matematika rendah memberikan beberapa argumentasi yang lebih baik daripada siswa berkecemasan matematika tinggi.

Pada tahap berpikir kritis *inference* dalam menyelesaikan soal HOTS level C4, siswa dengan kecemasan matematika rendah dan tinggi menentukan kesimpulan dengan tepat mengenai toko yang dipilih Abidah untuk membeli oleh-oleh. Kedua subjek dapat memberikan alasan dalam menentukan kesimpulan dengan menggunakan informasi diskon pada masing-masing toko yang sudah tertera pada soal dan menggunakan konsep harga diskon. Hal tersebut juga terlihat pada siswa dengan kecemasan matematika rendah dalam menyelesaikan soal HOTS level C5,C6. Siswa dengan kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS level C5, C6 tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *inference*. Perbedaan kemampuan menentukan kesimpulan dalam menyelesaikan soal HOTS yang berbeda level tersebut dapat terjadi pada siswa yang memiliki kecemasan matematika tinggi, disebabkan berkurangnya tingkat fokus yang dialami siswa kecemasan matematika tinggi terhadap informasi dan masalah yang sedang dihadapi. Nurmalia (2022) menjelaskan bahwa hilang konsentrasi merupakan hal buruk yang muncul dari seseorang yang memiliki kecemasan matematika tinggi.

Pada tahap berpikir kritis *situation* dalam menyelesaikan soal HOTS level C4, siswa dengan kecemasan matematika rendah dan tinggi memberikan penyelesaian sesuai dengan konteks permasalahan dengan

benar dan tuntas, menjelaskan argumentasi dalam menentukan langkah-langkah yang digunakan dalam penyelesaian. Hal yang sama juga terlihat pada siswa dengan kecemasan matematika rendah dalam menyelesaikan soal HOTS level C5,C6. Sementara itu siswa dengan kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS level C5, C6 tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *situation*. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Adhimah, dkk (2020) dengan uji tes pemecahan masalah kombinatorika, yang menjelaskan bahwa siswa yang memiliki kecemasan matematika tinggi menuliskan jawaban tapi tidak benar dan tidak menggunakan konteks masalah.

Pada tahap berpikir kritis *clarity* dalam menyelesaikan soal HOTS level C4, siswa dengan kecemasan matematika rendah dan tinggi memahami istilah dalam soal. Kedua subjek menjelaskan istilah-istilah yang pada soal dan yang mereka gunakan dalam penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri. Hal yang sama juga terlihat pada siswa dengan kecemasan matematika rendah dalam menyelesaikan soal HOTS level C5,C6. Sementara itu siswa dengan kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS level C5, C6 tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *clarity*. Syafitri (2017) mengungkapkan bahwa siswa dengan kecemasan matematika tinggi memiliki dampak pengetahuan yang kurang mengenai matematika. Hal tersebut juga tampak pada penelitian ini, dimana siswa dengan kecemasan matematika tinggi tidak mengerti konsep/istilah yang sudah digunakan dalam penyelesaian.

Di sisi lain, pada tahap berpikir kritis *overview* dalam menyelesaikan soal HOTS level C4, siswa dengan kecemasan matematika rendah dan tinggi memastikan permasalahan dengan membaca kembali soal kemudian meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan dengan mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan. Hal tersebut juga terlihat pada siswa dengan kecemasan matematika rendah dalam menyelesaikan soal HOTS level C5,C6. Siswa dengan kecemasan matematika tinggi meneliti kembali penyelesaian dengan cara mengoreksi perhitungan pada jawaban yang sudah dilakukan dalam menyelesaikan soal HOTS level C5 namun siswa kecemasan matematika tinggi tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir. Perbedaan lain pada tahap berpikir kritis *overview* yaitu siswa dengan kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS level C6 sama sekali tidak menunjukkan kriteria berpikir kritis *overview*. Dapat disimpulkan subjek berkecemasan matematika rendah menunjukkan aktivitas memeriksa kembali penyelesaian yang lebih baik dibandingkan dengan subjek berkecemasan matematika tinggi. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh

Jannah, dkk (2020). Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa siswa kecemasan matematika tinggi kurang mampu memeriksa kembali penyelesaian karena subjek tidak menyelesaikan masalah dengan baik. Sedangkan siswa kecemasan matematika rendah dapat memeriksa kembali penyelesaian karena subjek menyelesaikan masalah dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, siswa yang berkecemasan matematika rendah menunjukkan semua kriteria berpikir kritis *fokus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, *overview* dalam menyelesaikan soal HOTS level menganalisis (C4), level mengevaluasi (C5), sekaligus level mencipta (C6). Namun siswa berkecemasan matematika tinggi menunjukkan semua kriteria berpikir kritis *fokus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, *overview* dalam menyelesaikan soal HOTS level menganalisis (C4). Siswa menunjukkan kriteria berpikir kritis *fokus*, sebagian kriteria berpikir kritis *reason*, dan *overview* dalam menyelesaikan soal HOTS level mengevaluasi (C5). Dan siswa menunjukkan kriteria berpikir kritis *fokus* saja dalam menyelesaikan soal HOTS level mencipta (C6). Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa dengan kecemasan matematika rendah menunjukkan proses berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kecemasan matematika tinggi. Hal tersebut seperti yang terungkap dalam penelitian Arpin, dkk (2015). Dalam penelitiannya ditemukan bahwa siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah akan cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi, sedangkan siswa yang memiliki tingkat kecemasan yang tinggi akan cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah.

Ada temuan menarik bahwa semakin tinggi level soal HOTS yang diberikan kepada siswa kecemasan matematika tinggi, maka proses berpikir kritis yang ditunjukkan siswa semakin berkurang. Peneliti menduga hal ini disebabkan karena kecemasan matematika yang dimiliki tersebut menghambatnya dalam pemrosesan angka dan penyelesaian soal HOTS yang dihadapi. Sebagaimana menurut Ashcraft dan Faust dalam (Syafitri 2017) bahwa seseorang dengan kecemasan matematika tinggi akan berdampak negatif pada kemampuan keterampilan matematika, kurang pengetahuan mengenai matematika, dan tidak mampu dalam menemukan proses penyelesaian khusus dan hubungan dalam bidang matematika. Maka hendaknya pada pembelajaran guru menyajikan permasalahan matematika dari masalah yang sederhana menuju yang lebih kompleks.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan peneliti, diperoleh bahwa profil berpikir kritis siswa dengan

kecemasan Siswa dengan kecemasan matematika rendah dalam menyelesaikan soal HOTS level menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) menunjukkan kriteria *fokus* dengan menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada permasalahan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Pada kriteria *reason* siswa memberikan alasan yang didukung fakta pada soal dalam pengambilan keputusan dan menghubungkan masalah dengan ide lain yang diketahui sebelumnya. Pada kriteria *inference* siswa membuat kesimpulan dengan tepat dan memilih alasan yang tepat untuk menguatkan kesimpulan yang dibuat. Pada kriteria *situation* siswa memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan dan memberikan argumen mengenai langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Pada kriteria *clarity* siswa menjelaskan istilah yang digunakan dalam soal dan penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri. Pada kriteria *Overview* siswa memastikan masalah dalam soal dan meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan.

Profil berpikir kritis siswa dengan kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS level menganalisis (C4) menunjukkan kriteria *fokus* dengan menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada permasalahan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Pada kriteria *reason* siswa memberikan alasan yang didukung fakta yang relevan pada soal dalam pengambilan keputusan dan menjelaskan pernah menemukan kasus yang mirip dan menghubungkan masalah dengan ide lain yang diketahui sebelumnya. Pada kriteria *inference* siswa membuat kesimpulan yang dapat diterima dan memilih alasan yang tepat untuk menguatkan kesimpulan yang dibuat. Pada kriteria *situation* siswa memberikan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan dan memberikan argumen mengenai strategi-strategi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Pada kriteria *clarity* siswa menjelaskan istilah yang digunakan dalam pada pertanyaan dan dalam penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri. Pada kriteria *overview* siswa meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan.

Siswa dengan kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS level mengevaluasi (C5) menunjukkan kriteria *fokus* dengan menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada permasalahan dengan bahasa yang mengadopsi dari soal. Pada kriteria *reason* siswa memberikan alasan yang didukung fakta yang relevan dalam pengambilan keputusan, namun tidak pernah menemukan kasus yang mirip dan kurang bisa dalam menghubungkan masalah dengan ide lain. Siswa tidak menunjukkan kriteria *inference*, *situation*, *clarity*. Pada kriteria *overview* siswa meneliti kembali penyelesaian yang telah dilakukan. Dan Siswa dengan kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS level mencipta (C6) menunjukkan kriteria *fokus* dengan

menyebutkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada pertanyaan pada permasalahan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Siswa tidak menunjukkan kriteria *reason, inference, situation, clarity, overview*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian, siswa berkecemasan matematika rendah menunjukkan semua kriteria pada indikator berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS level menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sedangkan siswa berkecemasan matematika tinggi menunjukkan semua kriteria pada indikator berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS level menganalisis saja. Bagi peneliti lain dan pembaca yang berprofesi sebagai guru, sebaiknya merancang pembelajaran dengan memberikan beragam latihan soal HOTS agar siswa lebih kritis dalam berpikir.
2. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis dengan penelitian ini, diharapkan dapat mengembangkan lebih banyak subjek sehingga bisa lebih mengeksplor siswa yang dipilih dalam berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhimah, Olivia Khufyatul, dan Rooselyna Ekawati. 2020. "Perilaku Pemecahan Masalah Siswa SMK Dalam Menyelesaikan Masalah Kombinatorika Ditinjau Dari Kecemasan Matematika." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4(1): 346–52.
- Anditya, Rifin, dan Budi Murtiyasa. 2016. "Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika." *SEMPOA (Seminar Nasional, Pameran Alat Peraga, dan Olimpiade Matematika)*: 1–10. faktor penyebab kecemasan matematika.
- Anita, Nur, Ana Rahmawati, dan Tafsilatul Mufida Asriningsih. 2019. "Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika." *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami* 3(1): 206–11. <http://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS/article/view/940>.
- Arpin, Honorius, Ade Mirza, dan Dwi Astuti. 2015. "Pengaruh Tingkat Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 4(9): 1–10.
- Aryani, Irma, dan Maulida. 2019. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Melalui Higher Order Thinking Skills (HOTS)." *Jurnal Serambi ilmu* 20(2): 274–90.
- Cahyaningtyas, Brenda Ayu. 2019. "Profil Kecemasan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berpikir Kritis Ditinjau Dari Level Van Hiele." Universitas Jember. <http://repository.unej.ac.id/>.
- Cahyono, Budi. 2017. "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender." *Aksioma* 8(1): 52.
- Fauzi, Ade Miftah, dan Zainal Abidin. 2019. "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian Thinking-Feeling Dalam Menyelesaikan Soal PISA." *Suska Journal of Mathematics Education* 5(1): 1. <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v5i1.6769>.
- Gupitasari, Gita. 2015. Universitas Pendidikan Indonesia "Penurunan Kecemasan dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp melalui Model Pembelajaran Knisley."
- Imani, Aliffa Fitri. 2019. "Pengembangan Soal Matematika Tipe OPEN-ENDED Materi SPLDV Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VIII SMP." Universitas Negeri Jember.
- Ismail. 2016. "Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika." *Media Penelitian Pendidikan* 10(2): 119–41.
- Jannah, Renata N R, Priza T S Wicaksana, Linda Kartikasari, dan Shofan Fiangga. 2020. "Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Open-Ended Ditinjau dari Kecemasan Matematika." 4(1): 237–49.
- Mahmudah, Nursina. 2019. "Analisis Kecemasan Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Mts Negeri 6 Tulungagung Pada Materi Himpunan." UIN Satu Tulungagung.
- Melisa. 2019. Repository.uin jambi "Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Gender." Universitas islam negeri Jambi.
- Mujinuranto, Bagas. 2020. "Hots Peserta Didik Kelas Viii Ditinjau dari Proses Berpikir Kreatif Model Osborn PADA PjBL." Universitas Negeri Semarang.
- Nabilah, Elsa, Khoerul Umam, Ervin Azhar, dan Sigid Edy Purwanto. 2021. "Kecemasan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Modelling Matematika Pada Praktek Kelas Virtual." *International Journal of Progressive Mathematics Education* 1(1): 41–60.
- Nafi'an, Muhammad Ilman, dan Shimawati Lutvy Pradani. 2019. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS)." *Jurnal Matematika Kreatif - Inovatif* 10(2): 112–18.

<http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v10i2.15050>.

- Nurjanah, Inggita, dan Fitri Alyani. 2021. "Kecemasan Matematika Siswa Sekolah Menengah Pada Pembelajaran Matematika Dalam Jaringan." *Jurnal Elemen* 7(2): 407–24.
- Nurmala, Eka. 2022. Repository. UIN Syarif Hidayatullah "Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Siswa Ditinjau Dari Aspek Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar." UIN Syarif Hidayatullah.
- OECD. 2019. "Programme for International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2018." *Oecd*: 1–10. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iii_bd69f805-en%0A.
- Pratiwi, Disti, Endang Wahyuningrum, dan Sandra Sukmaning Adji. 2019. "Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Pertama Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika dan Gender." *Jurnal Pendidikan* 20(1): 69.
- Rosadah, Miftachul, dan Mega Teguh Budiarto. 2013. "Profil Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Diiringi Musik Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Matematika Siswa." 2: 4.
- Safitri, Herlina Ari. 2018. "Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Hot Ditinjau Dari Kemampuan Matematika." *MATHEdunesa, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1(7): 32–39. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/25554/23429>.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2016. "Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika." *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan matematika (Senatik 1)*: 11–26.
- Sugiatno, Priyanto, D., dan Riyanti, S. 2017. "Tingkat Dan Faktor Kecemasan Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan* 6(10): 217220.
- Suryapusparini, Betha Kurnia, Wardono, dan Kartono. 2018. "Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Kurikulum 2013 Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa." *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1: 876–84. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>.
- Syafitri, Fatrima Santri. 2017. "Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika?" *Journal of Medives* 1(1): 59–65. <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika>.